特 許 協 力 条 約

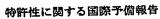
PCT

REC'D 1.4 OCT 2004
WIPO PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条) (PCT36条及びPCT規則70) 16 DEC 2004

出願人又は代理人 の告類記号 THK-5015PCT	今後の手続きについて	は、様式PCT/	[PEA/41.6を参照 [*]	ナること。
国際出願番号 PCT/JP03/08172	国際出願日 (日.月.年) 27. (06.2003	優先日 (日.月.年) 01.0	7. 2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl'	H02K41/02			
出願人 (氏名又は名称) THK株式会社	:	<u> </u>		
 この報告費は、PCT35条に基づ 法施行規則第57条 (PCT36条) この国際予備審査報告は、この表紙 	の規定に従い送付する			
3. この報告には次の附属物件も添付さ a 開 附属 の	れている。 ページである	•		
補正されて、この報告の基 囲及び/又は図面の用紙 ((PCT規則70.16及び)	長地神則第607万4	≫nR/	
第 I 欄 4. 及び補充欄に示 国際予備審査機関が認定し	らしたように、出願時に た差替え用紙	おける国際出願の開		
b 電子媒体は全部で 配列表に関する補充欄に示す プルを含む。(実施細則第8	rように、コンピュータ 3 O 2号参照)	読み取り可能な形式	(電子媒体の種 による配列表又は配列a	類、数を示す)。 長に関連するテー
4. この国際予備審査報告は、次の内容	字を含む。			
The same two was and as life life	性又は産業上の利用可 の欠如 (2)に規定する新規性、 (献及び説明 文献 		予備審査報告の不作成 の利用可能性についての	見解、それを裏作
国際予備審査の請求事を受理した日 28.01.2004		国際予備審査報告 2	を作成した日 2.09.2004 	
名称及びあて先 日本国特許庁(IPEA/J 郵便番号100-891 東京都千代田区段が関三丁目	5	特許庁審査官(権 牧 電話番号 03-	限のある職員) 初 3581-1101 卢	3V 906 線 3356



国際出願番号 PCT/JP03/08172

第1個 報告の基礎	·
	国際山阪の最低を其磁とした
1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、	·
□ この報告は、	を確とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。 PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査	•
□ PCT規則12.3及023.1 (b) (c) フロルルーー □ PCT規則12.4にいう国際公開	
PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査	
	(PCT14条) の規定に基づく命令に応答するために提出され
2. この報告は下記の出願審類を基礎とした。 (伝第6条 た差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この	役告に添付していない。)
•	
※ 出願時の国際出願書類	·
明細審	Discount and Hill to be de discount
第一・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	出願時に提出されたもの 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第一ページ*、	田願時に提出されたもの 付けで国際予備審査機関が受理したもの 付けで国際予備審査機関が受理したもの
請求の範囲 第 項、	出願時に提出されたもの
項*、	PCT19条の規定に基づき補正されたもの 付けで国際予備審査機関が受理したもの はけて国際予備審査機関が受理したもの
第	付けで国際予備審査機関が受理したもの
第	
図面	出願時に提出されたもの
第 第 ページ/図、ページ/図*、	出題時に提出されたもの 付けで国際予備審査機関が受理したもの 付けで国際予備審査機関が受理したもの
第 ページ/図*、	付けで国際予備者登機関が交達したもの
配列表又は関連するテーブル	
配列表に関する補充欄を参照すること。	
·	
3. 補正により、下記の告類が削除された。	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	ページ
明細客 第 請求の範囲 第	項
第 第	ページ/図
配列表(具体的に記載すること) 配列表に関連するテーブル(具体的に記載する	tること)
— ·	·
4. この報告は、補充欄に示したように、この報告は	こ添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超
えてされたものと認められるので、その補正が	されなかったものとして作成した。 (PCT規則70.2(c))
明細費 第一	~>
間球の範囲 第	項
図面 第 配列表 (具体的に記載すること)	
配列表(具体的に記載すること) 配列表に関連するテーブル(具体的に記載	すること)
,	
	•
* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と	尼入されることがある。
Z. 1682-47	

特許性に関する国際予備報告

国際出願番号 PCT/JP03/08172

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、 それを 扱付ける文献及び説 明								
1.								
新規性(N)	請求の範囲 1-11 請求の範囲	有 無						
進歩性 (IS)	請求の範囲 9-11 請求の範囲 1-8	有 無						
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-11 請求の範囲	有 無						
10.04. &US 64 文献 2:JP 266 08.10. &JP 1- 文献 3:JP 206. 文献 4:JP 206. 文献 21.04. 文献 5:JP 206. 文献 6:JP 9- 文献 6:JP 9- 17.01.	70.7) 01-99151 A(テイエチケー株式会), 2001,全文,全図 402381 B1&DE 10035364 A1 51092 B2(キャノン株式会社), 1997,全文,全図 -188242 A&US 4916340 A1 01-169529 A(神鋼電機株式会社), 2001,全文,全図 00-114034 A(株式会社ニコン), 2000,全文,全図 01-327152 A(株式会社安川電機), 2001,全文,全図 01-327152 A(株式会社安川電機), 2001,全文,全図 19129 A(日立金属株式会社), 1997,段落【0009】-【0010】,図2							
請求の範囲1-3,	6 リー・カー・カー・リーアエータを用いた	相公司						

請求の配用1−3, 0 文献1には、多数の転動体と転動体循環路を有し、リニアモータを用いた相対可 動装置が記載されている。文献2には、移動案内装置において、リニアモータから 発生する熱をステージ等に伝達されないように、リニアモータとステージとの間に 発生する熱を設けることが記載されており、文献1の相対可動装置に文献2の断熱材を 設けることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲4,5 文献3、4には、断熱用の空間を設けることが記載されているとともに、文献4 にはさらに、断熱用に鏡面加工することも記載されており、文献1の相対可動装置 に文献3、4の断熱用の空間を設けることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 7, 8 文献 5、6には、リニアモータの発熱部に放熱用のヒートシンクを設けることが 記載されており、文献 1 の相対可動装置に放熱用のヒートシンクを設けることは、 当業者にとって容易である。

特許性に関する国際予備報告

国際出願番号 PCT/JP03/08172

補充枫

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V.2 棡の続き

請求の範囲9-11

リニアモータの一次側と移動台とをヒートシンクを介して連結する連結部に、移動 台とヒートシンクとの熱膨張差によるヒートシンクの変形分を剪断力変形により吸収 する吸収部材を設けることは、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載され ておらず、当業者にとって自明なものでもない。



Translation

PATENT COOPERATION TREATY



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

16 DEC 2004

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference THK-5015PCT	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416								
International application No.	International filing date (day/mo									
PCT/JP2003/008172	27 June 2003 (27.06.2	2003) 01 July 2002 (01.07.2002)								
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H02K 41/02										
Applicant THK CO., LTD.										
 This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 										
2. This REPORT consists of a total of		; this cover sheet.								
3. This report is also accompanied by a. (sent to the applicant and		tal of sheets, as follows:								
sheets of the desc and/or sheets con Administrative Is	ntaining rectifications authorized b	which have been amended and are the basis of this report by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the								
beyond the discle	sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.									
	b. (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the									
4. This report contains indications rela	ating to the following items:									
Box No. I Basis of the r	eport									
Box No. II Priority										
1 =	_	ovelty, inventive step and industrial applicability								
<u> </u>	y of invention									
Box No. V Reasoned sta	atement under Article 35(2) with re explanations supporting such state	egard to novelty, inventive step or industrial applicability; ement								
Box No. VI Certain docu										
Box No. VII Certain defec	cts in the international application									
Box No. VIII Certain obser	rvations on the international applic	cation								
Date of submission of the demand	Date of	completion of this report								
28 January 2004 (28.0	1.2004)	22 September 2004 (22.09.2004)								
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authori	zed officer								
Facsimile No	Telepho	one No.								



INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/008172

Box No	b. I Basis of the report
1. With other	regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless rwise indicated under this item.
	This report is based on translations from the original language into the following language, which is language of a translation furnished for the purpose of:
	international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
ļ	publication of the international application (under Rule 12.4)
	international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)
furni	regard to the elements of the international application, this report is based on (replacement sheets which have been shed to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed"
	The international application as originally filed/furnished
	the description: pages as originally filed/firmiched
	pages , as originally filed/furnished pages* received by this Authority on
	pages* received by this Authority on
	the claims:
	pages, as originally filed/furnished
	pages*, as amended (together with any statement) under Article 19
	pages* received by this Authority on
	pages* received by this Authority on
	the drawings:
—	pages, as originally filed/furnished
ŀ	pages* received by this Authority on
	pages* received by this Authority on
	a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
	to be a supplemental and the s
3.	The amendments have resulted in the cancellation of:
	the description, pages
	the claims, Nos.
	the drawings, sheets/figs
	the sequence listing (specify);
	any table(s) related to sequence listing (specify):
4.	This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)). the description, pages the claims, Nos the drawings, sheets/figs
	the sequence listing (specify):
	any table(s) related to sequence listing (specify):
* If item	4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRESONINARY EXAMINATION REPORT

NO

V.	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement								
1.	Statement								
	Novelty (N)	Claims	1-11	YES					
		Claims		NO					

Inventive step (IS)

Claims

9-11

YES

Claims

1-8

NO

Industrial applicability (IA)

Claims

1-8

NO

YES

Claims

2. Citations and explanations

Document 1: JP 2001-99151 A (THK Co., Ltd.), 10 April 2001, entire text, all drawings, & US 6402381 B1 & DE 10035364 A1

Document 2: JP 2661092 B2 (Canon Inc.), 08 October 1997, entire text, all drawings, & JP 1-188242 A & US 4916340 A1

Document 3: JP 2001-169529 A (Shinko Electric Co., Ltd.), 22 June 2001, entire text, all drawings

Document 4: JP 2000-114034 A (Nikon Corp.), 21 April 2000, entire text, all drawings

Document 5: JP 2001-327152 A (Yasukawa Electric Corp.),
22 November 2001, entire text, all drawings

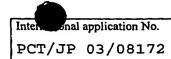
Document 6: JP 9-19129 A (Hitachi Metals, Ltd.), 17

January 1997, paragraphs [0009] to [0010],
fig. 2, & JP 2476109 B2

Claims 1-3 and 6

Document 1 discloses a relative linear motion device with a linear motor, which comprises a rolling member circulation passage and a plurality of rolling members, and document 2 discloses a movement guiding mechanism wherein a heat-insulating material is provided between the linear motor and the stage to ensure that the heat that is

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT



generated by the linear motor is not transmitted to the stage or the like. Therefore, it would be easy for a person skilled in the art to provide the heat-insulating material that is disclosed in document 2 in the relative linear motion device that is disclosed in document 1.

Claims 4 and 5

Documents 3 and 4 disclose the feature of providing a space for heat insulation, and document 4 further discloses the feature of configuring a specular surface for heat insulation; therefore, it would be easy for a person skilled in the art to provide the spaces for heat insulation that are disclosed in documents 3 and 4 in the relative linear motion device that is disclosed in document 1.

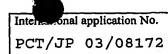
Claims 7 and 8

Documents 5 and 6 disclose the feature of providing the heat generating portion of a linear motor with a heat sink for dissipating heat; therefore, it would be easy for a person skilled in the art to provide the heat sinks for dissipating heat that are disclosed in documents 5 and 6 in the relative linear motion device that is disclosed in document 1.

Claims 9-11

The feature wherein the connecting parts, which connect the moving tables and the primary side of the linear motor via a heat sink, are provided with an accommodating material that undergoes shearing deformation in order to accommodate the deformation of the heat sink due to the difference between the rate of thermal expansion in the moving tables and the rate of thermal expansion in the heat sinks is not disclosed in any of the documents that are cited in the international search





report,	and	is	not	obvious	to	a	person	skilled	in	the	art.	
											,	